

## PATENT COOPERATION TREATY

**PCT**  
**NOTIFICATION OF TRANSMITTAL**  
**OF COPIES OF TRANSLATION**  
**OF THE INTERNATIONAL PRELIMINARY**  
**EXAMINATION REPORT**

(PCT Rule 72.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

TS Eingang

06 Mai 2002

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG  
 88038 Friedrichshafen  
 ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 24 April 2002 (24.04.02)	<b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>
Applicant's or agent's file reference 7615 WO F RO	
International application No. PCT/EP00/08964	International filing date (day/month/year) 14 September 2000 (14.09.00)
Applicant ZF FRIEDRICHSHAFEN AG et al	

**1. Transmittal of the translation to the applicant.**

The International Bureau transmits herewith a copy of the English translation made by the International Bureau of the international preliminary examination report established by the International Preliminary Examining Authority.

**2. Transmittal of the copy of the translation to the elected Offices.**

The International Bureau notifies the applicant that copies of that translation have been transmitted to the following elected Offices requiring such translation:

JP,US

The following elected Offices, having waived the requirement for such a transmittal at this time, will receive copies of that translation from the International Bureau only upon their request:

EP

**3. Reminder regarding translation into (one of) the official language(s) of the elected Office(s).**

The applicant is reminded that, where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary examination report.

It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned (Rule 74.1). See Volume II of the PCT Applicant's Guide for further details.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer  Pascal Pirion  Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	--

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 7615 WO F RO	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/08964	International filing date (day/month/year) 14 September 2000 (14.09.00)	Priority date (day/month/year) 29 September 1999 (29.09.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC F16H 59/02		
Applicant ZF FRIEDRICHSHAFEN AG		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>2</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

RECEIVED  
AUG 02 2002  
GROUP 3600

Date of submission of the demand 20 March 2001 (20.03.01)	Date of completion of this report 05 December 2001 (05.12.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/08964

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
pages \_\_\_\_\_ 1-6 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_ 1-10 \_\_\_\_\_, filed with the letter of 27 November 2001 (27.11.2001)
- ☒ the drawings:  
pages \_\_\_\_\_ 1/1 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

## 1. Relevant prior art:

D1: DE-A-196 50 770 (HYUNDAI MOTOR CO LTD), 12 June 1997, mentioned in the application

D2: DE-A-197 38 747 (AISIN AW CO; EQUOS RESEARCH KABUSHIKI KAISHA (JP)), 5 March 1998.

2. Claim 1 concerns a device for changing gears of an automatic or automated vehicle change-speed gearbox (2) comprising a voice input system (20) which is activated by the driver, compares the voice commands inputted by the driver with reference voice commands stored in a memory (22) and forms control signals therefrom in a gearbox control unit (6), **said device being characterised in that** the control signals formed by the driver's voice commands are superimposed in the gearbox control unit (6) on the gear-change signals calculated by the gearbox control unit (6) in order to form a gear-change command for the vehicle change-speed gearbox (21) that is appropriate to the situation and in order to correct the gear-change signals calculated by the gearbox control unit (6).

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



3. A device according to the preamble of Claim 1 is well known; see, for example, D1, in which the change from one automatic mode to another is implemented exclusively via voice commands. A so-called overruling of the automatic system is not provided. According to the presentation of the problem in question, the object of the invention is to develop said device in such a way that the driver can correct the gear even in the automatic mode and change the transmission ratio by means of a voice command, depending on the driving situation. The measures indicated in the characterising part of Claim 1 achieve this aim.
4. In comparison with the searched prior art, the restricted subject matter of Claim 1 and the corresponding method as per Claim 10 should be acknowledged to be novel and to involve an inventive step.
5. The developments defined in the dependent claims also meet the PCT requirements.
6. The invention is unquestionably industrially applicable in the automobile industry.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:  
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG  
88038 Friedrichshafen  
ALLEMAGNE

TS Eingang

17. April 2001

Date of mailing (day/month/year) 05 April 2001 (05.04.01)		IMPORTANT NOTICE	
Applicant's or agent's file reference 7615 WO F RO			
International application No. PCT/EP00/08964	International filing date (day/month/year) 14 September 2000 (14.09.00)	Priority date (day/month/year) 29 September 1999 (29.09.99)	
Applicant ZF FRIEDRICHSHAFEN AG et al			

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:

US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:

EP,JP

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 05 April 2001 (05.04.01) under No. WO 01/23781

### REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

### REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer  J. Zahra
Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Telephone No. (41-22) 338.83.38

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 07 DEC 2001

## PCT

PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT



(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 7615 WO F RO-HA	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/08964	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14/09/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 29/09/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F16H59/02		
Anmelder ZF FRIEDRICHSHAFEN AG		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
  - ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
  - ☒ Grundlage des Berichts
  - ☐ Priorität
  - ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
  - ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
  - ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
  - ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
  - ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
  - ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  20/03/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  05.12.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  H. KNOESEL  Tel. Nr. +49 89 2399 8916 

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**I. Grundlag d s B richts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):  
**Beschreibung, Seiten:**

1-6                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-10                      eingereicht bei der persönlichen Rücksprache am                      27/11/2001

**Zeichnungen, Blätter:**

1/1                      ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



# INTERNATIONALER VORLAUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/08964

- ☐ Beschreibung,      Seiten:  
☐ Ansprüche,      Nr.:  
☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

### 1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-10
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-10
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-10
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen  
**siehe Beiblatt**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**Zu Punkt V: Begründet Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Relevanter Stand der Technik:  
D1: DE 196 50 770 A (HYUNDAI MOTOR CO LTD) 12.6.1997 in der Anmeldung erwähnt  
D2: DE 197 38 747 A (AISIN AW CO; EQUOS RESEARCH KABUSHIKI KAISHA (JP)) 5.3.1998
2. Anspruch 1 betrifft eine *Vorrichtung zum Schalten eines automatischen oder automatisierten Fahrzeugwechselgetriebes (2) mit einer Einrichtung zur Spracheingabe (20) durch den Fahrer, in der die vom Fahrer eingegebenen Sprachbefehle mit in einem Speicher (22) abgelegten Referenz-Sprachbefehlen verglichen werden und daraus in einer Getriebesteuerung (6) Steuersignale gebildet werden, dadurch gekennzeichnet, daß in der Getriebesteuerung (6) die aus den Sprachbefehlen des Fahrers gebildeten Steuersignale den von der Getriebesteuerung (6) errechneten Schaltsignalen überlagert werden, um daraus einen situationsgerechten Schaltbefehl für das Fahrzeugwechselgetriebe (2) zu bilden und die von der Getriebesteuerung (6) errechneten Schaltsignale zu korrigieren.*
3. Eine Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 ist hinlänglich bekannt, siehe beispielsweise das Dokument D1, bei der die Schaltung von einem Automatikmodus zum anderen ausschließlich über Sprachbefehle erfolgt. Ein sogenanntes Overrulen der Automatik ist nicht vorgesehen. Diese Vorrichtung ist gemäß der Aufgabenstellung derart weiterzubilden, daß auch seitens des Fahrers im automatischen Betrieb eine Gangkorrektur möglich ist und fahrsituationsbedingt ein Wechsel des Übersetzungsverhältnisses durch einen Sprachbefehl des Fahrers möglich ist, wofür die im Kennzeichenteil von Anspruch 1 aufgeführten Maßnahmen dienen.
4. Gemessen am hier vorliegenden Stand der Technik ist dem eingeschränkten Gegenstand des Anspruchs 1 und dem zugehörigen Verfahren nach Anspruch 10 neben der gegebenen Neuheit auch die notwendige erfinderische Tätigkeit zuzuerkennen.
5. Die Weiterbildungen der abhängigen Ansprüche erfüllen ebenso die im PCT gestellten Anforderungen.
6. Die gewerbliche Anwendbarkeit steht außer Frage und ist im Kraftfahrzeugbau ganz offensichtlich gegeben.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# Ansprüche

1. Vorrichtung zum Schalten eines automatischen oder automatisierten Fahrzeugwechselgetriebes (2) mit einer Einrichtung zur Spracheingabe (20) durch den Fahrer, in der die vom Fahrer eingegebenen Sprachbefehle mit in einem Speicher (22) abgelegten Referenz-Sprachbefehlen verglichen werden und daraus in einer Getriebesteuerung (6) Steuersignale gebildet werden, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der Getriebesteuerung (6) die aus den Sprachbefehlen des Fahrers gebildeten Steuersignale den von der Getriebesteuerung (6) errechneten Schaltsignalen überlagert werden, um daraus einen situationsgerechten Schaltbefehl für das Fahrzeugwechselgetriebe (2) zu bilden und die von der Getriebesteuerung (6) errechneten Schaltsignale zu korrigieren.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** über die Einrichtung zur Spracheingabe (20) die Anzahl der Gangsprünge beim Wechsel des Übersetzungsverhältnisses sowohl beim Hochschalten als auch beim Zurückschalten einzugeben sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** über die Einrichtung zur Spracheingabe (20) spezielle Fahrprogramme wie ökonomische oder sportliche Programme oder Winterprogramme einzugeben sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** über die Einrichtung zur Spracheingabe (20) der Befehl, das Kriechen des Fahrzeugs zu unterdrücken, einzugeben ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** über die Einrichtung zur Spracheingabe (20) der Befehl, das aktuell eingelegte Übersetzungsverhältnis beizubehalten, einzugeben ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** über die Einrichtung zur Spracheingabe (20) eine gewünschte Anfahrübersetzung einzugeben ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** für die Einrichtung zur Spracheingabe (20) eine Vorrichtung (26) vorgesehen ist, die für den Fahrer leicht zugänglich ist und mit der die Benutzung der Einrichtung zur Spracheingabe (20) freigegeben wird.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorrichtung (26) die Spracheingabe für eine vorbestimmbare Zeitspanne freigibt.

9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorrichtung (26) während der Fahrt ausschließlich für den Fahrer zugänglich ist.

10. Verfahren zum Schalten eines automatischen oder automatisierten Fahrzeugwechselgetriebes (2), bei dem in einer Einrichtung zur Spracheingabe (20) durch den Fahrer die von ihm eingegebenen Sprachbefehle mit in einem Speicher (22) abgelegten Referenz-Sprachbefehlen verglichen werden und daraus in einer Getriebesteuerung (6) Steuersignale gebildet werden, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der Getriebesteuerung (6) die aus den Sprachbefehlen des Fahrers gebildeten Steuersignale den von der Getriebesteuerung (6) errechneten Schaltsignalen überlagert werden, um daraus einen situationsgerechten Schaltbefehl für das Fahrzeugwechselgetriebe (2) zu bilden und die von der Getriebesteuerung (6) errechneten Schaltsignale zu korrigieren.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG  
D-88038 Friedrichshafen  
ALLEMAGNE

H. Nörge  
7. Info

PCT

TS Eingang

07. Dez. 2001

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

05.12.2001

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
7615 WO F RO-HA

## WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP00/08964

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
14/09/2000

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
29/09/1999

Anmelder

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

## 4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde

 Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

BON, L

Tel. +49 89 2399-2961



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>7615 WO F RO-HA</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP00/08964</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>14/09/2000</b>	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) <b>29/09/1999</b>
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK <b>F16H59/02</b>		
Anmelder <b>ZF FRIEDRICHSHAFEN AG</b>		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  <b>20/03/2001</b>	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  <b>05.12.2001</b>
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   <b>Europäisches Patentamt</b> <b>D-80298 München</b> <b>Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d</b> <b>Fax: +49 89 2399 - 4465</b>	Bevollmächtigter Bediensteter  <b>H. KNOESEL</b>  <b>Tel. Nr. +49 89 2399 8916</b> 

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):  
**Beschreibung, Seiten:**

1-6                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-10                      eingereicht bei der persönlichen Rücksprache am                      27/11/2001

**Zeichnungen, Blätter:**

1/1                      ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

- ☐ Beschreibung,      Seiten:  
☐ Ansprüche,      Nr.:  
☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**1. Feststellung**

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-10
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-10
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-10
	Nein: Ansprüche	

**2. Unterlagen und Erklärungen  
siehe Beiblatt**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



**Zu Punkt V: Begründet Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Relevanter Stand der Technik:  
D1: DE 196 50 770 A (HYUNDAI MOTOR CO LTD) 12.6.1997 in der Anmeldung erwähnt  
D2: DE 197 38 747 A (AISIN AW CO; EQUOS RESEARCH KABUSHIKI KAISHA (JP)) 5.3.1998
2. Anspruch 1 betrifft eine *Vorrichtung zum Schalten eines automatischen oder automatisierten Fahrzeugwechselgetriebes (2) mit einer Einrichtung zur Spracheingabe (20) durch den Fahrer, in der die vom Fahrer eingegebenen Sprachbefehle mit in einem Speicher (22) abgelegten Referenz-Sprachbefehlen verglichen werden und daraus in einer Getriebesteuerung (6) Steuersignale gebildet werden, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der Getriebesteuerung (6) die aus den Sprachbefehlen des Fahrers gebildeten Steuersignale den von der Getriebesteuerung (6) errechneten Schaltsignalen überlagert werden, um daraus einen situationsgerechten Schaltbefehl für das Fahrzeugwechselgetriebe (2) zu bilden und die von der Getriebesteuerung (6) errechneten Schaltsignale zu korrigieren.*
3. Eine Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 ist hinlänglich bekannt, siehe beispielsweise das Dokument D1, bei der die Schaltung von einem Automatikmodus zum anderen ausschließlich über Sprachbefehle erfolgt. Ein sogenanntes Overrulen der Automatik ist nicht vorgesehen. Diese Vorrichtung ist gemäß der Aufgabenstellung derart weiterzubilden, daß auch seitens des Fahrers im automatischen Betrieb eine Gangkorrektur möglich ist und fahrsituationsbedingt ein Wechsel des Übersetzungsverhältnisses durch einen Sprachbefehl des Fahrers möglich ist, wofür die im Kennzeichenteil von Anspruch 1 aufgeführten Maßnahmen dienen.
4. Gemessen am hier vorliegenden Stand der Technik ist dem eingeschränkten Gegenstand des Anspruchs 1 und dem zugehörigen Verfahren nach Anspruch 10 neben der gegebenen Neuheit auch die notwendige erfinderische Tätigkeit zuzuerkennen.
5. Die Weiterbildungen der abhängigen Ansprüche erfüllen ebenso die im PCT gestellten Anforderungen.
6. Die gewerbliche Anwendbarkeit steht außer Frage und ist im Kraftfahrzeugbau ganz offensichtlich gegeben.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# Ansprüche

1. Vorrichtung zum Schalten eines automatischen oder automatisierten Fahrzeugwechselgetriebes (2) mit einer Einrichtung zur Spracheingabe (20) durch den Fahrer, in der die vom Fahrer eingegebenen Sprachbefehle mit in einem Speicher (22) abgelegten Referenz-Sprachbefehlen verglichen werden und daraus in einer Getriebesteuerung (6) Steuersignale gebildet werden, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der Getriebesteuerung (6) die aus den Sprachbefehlen des Fahrers gebildeten Steuersignale den von der Getriebesteuerung (6) errechneten Schaltsignalen überlagert werden, um daraus einen situationsgerechten Schaltbefehl für das Fahrzeugwechselgetriebe (2) zu bilden und die von der Getriebesteuerung (6) errechneten Schaltsignale zu korrigieren.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** über die Einrichtung zur Spracheingabe (20) die Anzahl der Gangsprünge beim Wechsel des Übersetzungsverhältnisses sowohl beim Hochschalten als auch beim Zurückschalten einzugeben sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** über die Einrichtung zur Spracheingabe (20) spezielle Fahrprogramme wie ökonomische oder sportliche Programme oder Winterprogramme einzugeben sind.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** über die Einrichtung zur Spracheingabe (20) der Befehl, das Kriechen des Fahrzeugs zu unterdrücken, einzugeben ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** über die Einrichtung zur Spracheingabe (20) der Befehl, das aktuell eingelegte Übersetzungsverhältnis beizubehalten, einzugeben ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** über die Einrichtung zur Spracheingabe (20) eine gewünschte Anfahrübersetzung einzugeben ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** für die Einrichtung zur Spracheingabe (20) eine Vorrichtung (26) vorgesehen ist, die für den Fahrer leicht zugänglich ist und mit der die Benutzung der Einrichtung zur Spracheingabe (20) freigegeben wird.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorrichtung (26) die Spracheingabe für eine vorbestimmbare Zeitspanne freigibt.

9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorrichtung (26) während der Fahrt ausschließlich für den Fahrer zugänglich ist.

10. Verfahren zum Schalten eines automatischen oder automatisierten Fahrzeugwechselgetriebes (2), bei dem in einer Einrichtung zur Spracheingabe (20) durch den Fahrer die von ihm eingegebenen Sprachbefehle mit in einem Speicher (22) abgelegten Referenz-Sprachbefehlen verglichen werden und daraus in einer Getriebesteuerung (6) Steuersignale gebildet werden, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der Getriebesteuerung (6) die aus den Sprachbefehlen des Fahrers gebildeten Steuersignale den von der Getriebesteuerung (6) errechneten Schaltsignalen überlagert werden, um daraus einen situationsgerechten Schaltbefehl für das Fahrzeugwechselgetriebe (2) zu bilden und die von der Getriebesteuerung (6) errechneten Schaltsignale zu korrigieren.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/08964

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 F16H59/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F16H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EP0-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	✓ DE 196 50 770 A (HYUNDAI MOTOR CO LTD) 12 June 1997 (1997-06-12) cited in the application column 1, line 23 - column 2, line 5; figures	1,10
A	✓ DE 197 38 747 A (AISIN AW CO ; EQUOS RESEARCH KABUSHIKI KAISH (JP)) 5 March 1998 (1998-03-05) column 1, line 42 - line 51 column 2, line 25 - line 39; figure 1	1,10

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 January 2001

Date of mailing of the international search report

16/01/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Daehnhardt, A

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/08964

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19650770 A	12-06-1997	KR 250289 B JP 9222163 A	01-04-2000 26-08-1997
DE 19738747 A	05-03-1998	JP 10078119 A US 6098005 A	24-03-1998 01-08-2000



# PCT

## ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird.

Vom Anmeldeamt auszufüllen

Internationales Aktenzeichen

PCT/ 0 / 0 8 9 6 4

1 4 SEP 2000

(1 4. 09. 00)

Internationales Anmeldedatum

EUROPEAN PATENT OFFICE  
PCT INTERNATIONAL APPLICATION  
Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht)  
(max. 12 Zeichen) 7615 WO F RO ERU

### Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG

Steuerung eines automatischen oder automatisierten Getriebes über Spracheingabe

### Feld Nr. II ANMELDER

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG

D-88038 Friedrichshafen

Deutschland

☐ Diese Person ist gleichzeitig Erfinder

Telefonnr.:  
(0 75 41) 77-7496

Telefaxnr.:  
(0 75 41) 77-7518

Fernschreibnr.:  
734 207 zf d

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☒ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

### Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

SCHWAB, Manfred  
St.-Gallus-Weg 12  
88069 Tettnang  
Deutschland

Diese Person ist

☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☒ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

### Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ZUSTELLANSCHRIFT

Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als: ☐ Anwalt ☒ gemeinsamer Vertreter

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG

D-88038 Friedrichshafen

Deutschland

Telefonnr.:  
(0 75 41) 77-7496

Telefaxnr.:  
(0 75 41) 77-7518

Fernschreibnr.:  
734 207 zf d

☐ Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## Fortsetzung von Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Wird keines der folgenden Felder benutzt, so ist dieses Blatt dem Antrag nicht beizufügen.

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)

RONGE, Ludger  
Riedstr. 7/1  
  
88097 Eriskirch  
  
Deutschland

Diese Person ist:

- ☐ nur Anmelder  
☒ Anmelder und Erfinder  
☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)

Diese Person ist:

- ☐ nur Anmelder  
☐ Anmelder und Erfinder  
☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)

Diese Person ist:

- ☐ nur Anmelder  
☐ Anmelder und Erfinder  
☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)

Diese Person ist:

- ☐ nur Anmelder  
☐ Anmelder und Erfinder  
☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☐ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem zusätzlichen Fortsetzungsblatt angegeben.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden ☐ vorgenommen (bitte die entsprechenden Kästchen ankreuzen) ☐ wenigstens ein Kästchen muß angekreuzt werden):

## Regionales Patent

- ☐ AP ARIPO-Patent: KE Kenia, MW Malawi, SD Sudan, SZ Swasiland, UG Uganda und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- ☐ EA Eurasisches Patent: AZ Aserbaidschan, BY Belarus, KZ Kasachstan, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ EP Europäisches Patent: AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☐ OA OAPI-Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben)

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> AL Albanien.....                          | <input type="checkbox"/> MD Republik Moldau.....                                 |
| <input type="checkbox"/> AM Armenien.....                          | <input type="checkbox"/> M Madagaskar.....                                       |
| <input type="checkbox"/> AT Österreich.....                        | <input type="checkbox"/> MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien..... |
| <input type="checkbox"/> AU Australien.....                        | <input type="checkbox"/> MN Mongolei.....  |
| <input type="checkbox"/> AZ Aserbaidschan.....                     | <input type="checkbox"/> MW Malawi.....  |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados.....                          | <input type="checkbox"/> MX Mexiko.....  |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarien.....                         | <input type="checkbox"/> NO Norwegen.....  |
| <input type="checkbox"/> BR Brasilien.....                         | <input type="checkbox"/> NZ Neuseeland.....                                      |
| <input type="checkbox"/> BY Belarus.....                           | <input type="checkbox"/> PL Polen.....   |
| <input type="checkbox"/> CA Kanada.....                            | <input type="checkbox"/> PT Portugal.....  |
| <input type="checkbox"/> CH und LI Schweiz und Liechtenstein.....  | <input type="checkbox"/> RO Rumänien.....  |
| <input type="checkbox"/> CN China.....                             | <input type="checkbox"/> RU Russische Föderation.....                            |
| <input type="checkbox"/> CZ Tschechische Republik.....             | <input type="checkbox"/> SD Sudan.....   |
| <input type="checkbox"/> DE Deutschland.....                       | <input type="checkbox"/> SE Schweden.....  |
| <input type="checkbox"/> DK Dänemark.....                          | <input type="checkbox"/> SG Singapur.....  |
| <input type="checkbox"/> EE Estland.....                           | <input type="checkbox"/> SI Slowenien.....                                       |
| <input type="checkbox"/> ES Spanien.....                           | <input type="checkbox"/> SK .....  |
| <input type="checkbox"/> FI Finnland.....                          | <input type="checkbox"/> TJ Tadschikistan.....                                   |
| <input type="checkbox"/> GB Vereinigtes Königreich.....            | <input type="checkbox"/> TM Turkmenistan.....                                    |
| <input type="checkbox"/> GE Georgien.....                          | <input type="checkbox"/> TR Türkei.....  |
| <input type="checkbox"/> HU Ungarn.....                            | <input type="checkbox"/> TT Trinidad und Tobago.....                             |
| <input type="checkbox"/> IS Island.....                            | <input type="checkbox"/> UA Ukraine.....   |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan.....                  | <input type="checkbox"/> UG Uganda.....  |
| <input type="checkbox"/> KE Kenia.....                             | <input checked="" type="checkbox"/> US Vereinigte Staaten von Amerika.....       |
| <input type="checkbox"/> KG Kirgisistan.....                       | <input type="checkbox"/> UZ Usbekistan.....                                      |
| <input type="checkbox"/> KP Demokratische Volksrepublik Korea..... | <input type="checkbox"/> VN Vietnam.....   |
| <input type="checkbox"/> KR Republik Korea.....                    |  |
| <input type="checkbox"/> KZ Kasachstan.....                        |  |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka.....                         |  |
| <input type="checkbox"/> LR Liberia.....                           |  |
| <input type="checkbox"/> LS Lesotho.....                           |  |
| <input type="checkbox"/> LT Litauen.....                           |  |
| <input type="checkbox"/> LU Luxemburg.....                         |  |
| <input type="checkbox"/> LV Lettland.....                          |  |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten (für die Zwecke eines nationalen Patents), die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:

Zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der Bestimmung von Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung einer Bestimmung erfolgt durch die Einreichung einer Mitteilung, in der diese Bestimmung angegeben wird, und die Zahlung der Bestimmungs- und der Bestätigungsgebühr. Die Bestätigung muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## Feld Nr. VI PRIORITÄTSANSPRUCH

Weitere Prioritätsansprüche sind im Zusatzfeld angegeben. ☐

Die Priorität der folgenden früheren Anmeldung(en) wird hiermit beansprucht:

Staat (Anmelde- oder Bestimmungsstaat der Anmeldung)	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	Aktenzeichen	Anmeldeamt (nur bei regionaler oder internationaler Anmeldung)
(1) DE	(29.09.99) 29. September 1999	199 46 559.2	
(2)			
(3)			

Dieses Kästchen ankreuzen, wenn die beglaubigte Kopie der früheren Anmeldung von dem Amt ausgestellt werden soll, das für die Zwecke dieser internationalen Anmeldung Anmeldeamt ist (eine Gebühr kann verlangt werden):

☒ Das Anmeldeamt wird hiermit ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben in Zeile(n) \_\_\_\_\_ bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem Internationalen Büro zu übermitteln.

## Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

Wahl der Internationalen Recherchenbehörde (ISA) (Sind zwei oder mehr Internationale Recherchenbehörden für die internationale Recherche zuständig, ist der Name der Behörde anzugeben, die die internationale Recherche durchführen soll; Zweibuchstaben-Code genügt):

ISA/ \_\_\_\_\_

Frühere Recherche: Auszufüllen, wenn eine Recherche (internationale Recherche, Recherche internationaler Art oder sonstige Recherche) bereits bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist und diese Behörde nun ersucht wird, die internationale Recherche soweit wie möglich auf die Ergebnisse einer solchen früheren Recherche zu stützen. Die Recherche oder der Recherchenantrag ist durch Angabe der betreffenden Anmeldung (bzw. deren Übersetzung) oder des Recherchenantrags zu bezeichnen.

Staat (oder regionales Amt):

Datum (Tag/Monat/Jahr):

Aktenzeichen:

## Feld Nr. VIII KONTROLLISTE

Diese internationale Anmeldung umfasst:

1. Antrag : 4 Blätter  
2. Beschreibung: 6 Blätter  
3. Ansprüche: 3 Blätter  
4. Zusammenfassung: 1 Blätter  
5. Zeichnungen: 1 Blätter  
Insgesamt: 15 Blätter

Dieser internationalen Anmeldung liegen die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:

- |  |  |
|--|--|
| 1. <input type="checkbox"/> Unterzeichnete gesonderte Vollmacht  | 5. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung                      |
| 2. <input checked="" type="checkbox"/> Kopie der allgemeinen Vollmacht   | 6. <input type="checkbox"/> Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen               |
| 3. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen der Unterschrift   | 7. <input type="checkbox"/> Sequenzprotokolle für Nucleotide und/oder Aminosäuren (Diskette) |
| 4. <input checked="" type="checkbox"/> Prioritätsbeleg(e) (durch die Zeilennummer von Feld Nr. VI kennzeichnen). | 8. <input type="checkbox"/> Sonstige (einzeln auflisten):                                    |

Abbildung Nr. 1 der Zeichnungen (falls vorhanden) soll mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden.

## Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS ODER DES ANWALTS

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.

ZF Friedrichshafen AG

27427

*Ronge*  
( Ludger Ronge )

*Manfred Schwab*  
Manfred Schwab

*Ludger Ronge*  
Ludger Ronge

Vom Anmeldeamt auszufüllen

1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung:	14 SEP 2000	( 14. 09. 2000 )	2. Zeichnungen <input checked="" type="checkbox"/> eingegangen: <input type="checkbox"/> nicht eingegangen:
3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:			
4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellungen nach Artikel 11(2) PCT			
5. Vom Anmelder benannte Internationale Recherchenbehörde:	ISA/	6. <input type="checkbox"/> Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben	

Vom Internationalen Büro auszufüllen.

Datum des Eingangs des Aktenexemplars  
beim Internationalen Büro:

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>7615 WO F RO</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 00/08964</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>14/09/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>29/09/1999</b>
Anmelder  <b>ZF FRIEDRICHSHAFEN AG</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.



Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.



Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das



in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.



zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.



Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1



wie vom Anmelder vorgeschlagen



weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.



weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.



keine der Abb.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/0/08964

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 F16H59/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 F16H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 196 50 770 A (HYUNDAI MOTOR CO LTD) 12. Juni 1997 (1997-06-12) in der Anmeldung erwähnt Spalte 1, Zeile 23 - Spalte 2, Zeile 5; Abbildungen	1, 10
A	DE 197 38 747 A (AISIN AW CO ;EQUOS RESEARCH KABUSHIKI KAISH (JP)) 5. März 1998 (1998-03-05) Spalte 1, Zeile 42 - Zeile 51 Spalte 2, Zeile 25 - Zeile 39; Abbildung 1	1, 10

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. Januar 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/01/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Daehnhardt, A

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/00/08964

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19650770 A	12-06-1997	KR 250289 B JP 9222163 A	01-04-2000 26-08-1997
DE 19738747 A	05-03-1998	JP 10078119 A US 6098005 A	24-03-1998 01-08-2000

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

München, den April 2000

Telefon: (0 89) 21 95 - 3204

Aktenzeichen: 199 46 559.2

Anmelder:  
s.Adr.Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 München

ZF Friedrichshafen AG

88038 Friedrichshafen

Ihr Zeichen: 7615 DE F RO-HA

**Bitte Aktenzeichen und Anmelder bei  
allen Eingaben und Zahlungen angeben****Zutreffendes ist angekreuzt ☒ und/oder aus ausgefüllt!****Ergebnis einer Druckschriftenermittlung**

Auf den Antrag des  
wirksam am **29. September 1999** gemäß ☒ § 43 Patentgesetz ☐ § 7 Gebrauchsmustergesetz  
sind die auf den beigefügten Anlagen angegebenen öffentlichen Druckschriften ermittelt worden.  
Ermittelt wurde in folgenden Patentklassen:

Klasse/Gruppe	Prüfer	Patentabt.
F16H 59/02	Dr.Baumgart	14

Die Recherche im Deutschen Patent- und Markenamt stützt sich auf die Patentliteratur folgender Länder und Organisationen:

Deutschland (DE,DD), Österreich, Schweiz, Frankreich, Großbritannien, USA, Japan (Abstracts),  
UDSSR (Abstracts), Europäisches Patentamt, WIPO.

Recherchiert wurde außerdem in folgenden Datenbanken:

**Anlagen:**

Anlagen 1, 2 und 3 zur Mitteilung der ermittelten Druckschriften

**Patentabteilung 11  
Recherchen-Leitstelle**

2 Druckschrift(en) bzw. Ablichtung(en)



**P 2251**  
05/99  
06.95

**Annahmestelle und  
Nachbriefkasten  
nur  
Zweibrückenstraße 12**

**Dienstgebäude**  
Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude)  
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof)  
Cincinnatistraße 64  
Rosenheimer Straße 116  
Balanstraße 59

**Hausadresse (für Fracht)**  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Zweibrückenstraße 12  
80331 München

**Telefon (089) 2195-0  
Telefax (089) 2195-2221**

**Bank: Landeszentralbank München 700 010 54  
(BLZ 700 000 00)**

**Internet-Adresse <http://www.patent-und-markenamt.de>**



**Schnellbahnanschluß im  
Münchner Verkehrs- und  
Tarifverbund (MVV):**

**Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude),  
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof):  
S1 - S8 Isartor**

**Rosenheimer Str. 116 / Balanstraße 59  
Alle S-Bahnen Richtung Ostbahnhof, ab Ostbahnhof Buslinien  
45 / 95 / 96 / 198 Haltestelle Kustermannpark**

**Cincinnatistraße 64  
S2 Fasangarten Bus 98 oder 99**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



199 46 559.2

Deutsches Patent- und Markenamt 80297 München

## Anlage 1

zur Mitteilung über die ermittelten Druckschriften  
gemäß § 43 des Patentgesetzes

## Druckschriften:

✓ DE 196 50 770 A1

✓ FR 26 99 978 A1

## Zahlungshinweise

1. Die **Gebühren** können außer durch Barzahlung entrichtet werden:
  - a) durch Übergabe oder Übersendung
    - von Gebührenmarken des Deutschen Patent- und Markenamts
    - von Schecks, die auf ein Kreditinstitut in der Bundesrepublik Deutschland gezogen sind und nicht mit Indossament versehen sind,
    - eines Auftrags zur Abbuchung von dem hierfür zugelassenen Abbuchungskonto gemäß Bekanntmachung des Präsidenten des Deutschen Patent- und Markenamts (siehe Mitteilungen Nr. 1 und 2/90 vom 15. Dezember 1989, Bl.f.PMZ 1990, S. 1 f.; Nr. 6/92 vom 27. Februar 1992, Bl.f.PMZ 1992, S. 177 f.)
  - b) durch Überweisung auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle
  - c) durch Bareinzahlung (mit Zahlschein bei der Postbank oder bei allen anderen Banken oder Sparkassen) auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle.
2. Bei jeder Zahlung sind das vollständige **Aktenzeichen** und der Verwendungszweck in Form des **Gebührencodes**, der sich aus den Gebührenverzeichnissen aus der Anlage zu § 1 PatGebG oder aus der Anlage zu § 2 Abs. 1 DPMAVwKostV ergibt, anzugeben (Auszug s.u.!).  
Unkorrekte bzw. unvollständige Angaben führen zu Verzögerungen in der Bearbeitung.
3. Als **Einzahlungstag** gilt gemäß § 3 der Verordnung über die Zahlung der Gebühren des Deutschen Patent- und Markenamts und des Bundespatentgerichts
  - a) bei Übergabe oder Übersendung von Gebührenmarken der Tag des Eingangs;
  - b) bei Übergabe oder Übersendung von Schecks oder Abbuchungsaufträgen der Tag des Eingangs beim Deutschen Patent- und Markenamt oder Bundespatentgericht, sofern die Einlösung bei Vorlage erfolgt (da Abbuchungsaufträge auch per Telekopie wirksam übermittelt werden können, ist es mit dieser Zahlungsart möglich, entsprechende Zahlungen noch bis 24.00 Uhr des letzten Tages der Frist vorzunehmen);
  - c) bei Bareinzahlung mit Zahlschein bei der Postbank und allen anderen Banken und Sparkassen auf das Konto des Deutschen Patent- und Markenamts der Tag der Einzahlung (in diesem Falle ist vom Einzahler jedoch darauf zu achten, dass ihm der Tag (Datum) der Einzahlung von dem Geldinstitut auf dem Einzahlungsbeleg, Durchschlag etc. hinreichend deutlich bestätigt wird);
  - d) im übrigen (insbesondere bei Überweisung) der Tag, an dem der Betrag bei der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts eingeht oder auf dem umseitig genannten Konto gutgeschrieben wird.

### Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer nach dem 1. Januar 1987 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluss fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Deutschen Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.

#### \*) Gebührencodes:

Gebühren-code	Gebühr bzw. Auslagen	Gebühren-code	Gebühr bzw. Auslagen
111 100	Anmeldegebühr	112 107	Patentjahresgebühr für das 7. Patentjahr
111 201	Rechercheantragsgebühr	112 108	Patentjahresgebühr für das 8. Patentjahr
102 010	Auslagen für Abschriften aller ermittelten Druckschriften im Rechercheverfahren	112 109	Patentjahresgebühr für das 9. Patentjahr
111 301	Prüfungsantragsgebühr, wenn ein Rechercheantrag gestellt worden ist	112 110	Patentjahresgebühr für das 10. Patentjahr
111 302	Prüfungsantragsgebühr, wenn ein Rechercheantrag nicht gestellt worden ist	112 111	Patentjahresgebühr für das 11. Patentjahr
102 020	Auslagen für Abschriften aller ermittelten Druckschriften im Prüfungsverfahren	112 112	Patentjahresgebühr für das 12. Patentjahr
111 500	Erteilungsgebühr	112 113	Patentjahresgebühr für das 13. Patentjahr
112 103	Patentjahresgebühr für das 3. Patentjahr	112 114	Patentjahresgebühr für das 14. Patentjahr
112 104	Patentjahresgebühr für das 4. Patentjahr	112 115	Patentjahresgebühr für das 15. Patentjahr
112 105	Patentjahresgebühr für das 5. Patentjahr	112 116	Patentjahresgebühr für das 16. Patentjahr
112 106	Patentjahresgebühr für das 6. Patentjahr	112 117	Patentjahresgebühr für das 17. Patentjahr
		112 118	Patentjahresgebühr für das 18. Patentjahr
		112 119	Patentjahresgebühr für das 19. Patentjahr
		112 120	Patentjahresgebühr für das 20. Patentjahr

# Deutsches Patent- und Markenamt

80297 München

Für den Anmelder / Antragsteller

## Anlage 2

zur Mitteilung der ermittelten Druckschriften

Aktenzeichen

199 46 559.2

Erläuterungen zu den ermittelten Druckschriften:		
1	2	3
Kate- gorie	Ermittelte Druckschriften/Erläuterungen	Betrifft Anspruch
A	DE 196 50 770 A1	1
A	FR 26 99 978 A1 Fig.1,4	1-3

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**Hinweise zur Mitteilung (Vordruck P 2251)**

Eine Gewähr für die Vollständigkeit der Ermittlung wird nicht geleistet (§ 43 Abs. 7 Patentgesetz bzw. § 7 Abs. 2 Gebrauchsmustergesetz i.V.m. § 43 Abs. 7 Satz 1 Patentgesetz).

Die angegebene Patentliteratur kann in den Auslegehallen des Deutschen Patent- und Markenamts, 80331 München, Zweibrückenstraße 12, oder 10969 Berlin, Gitschiner Str. 97 eingesehen werden; deutsche Patentschriften, Auslegeschriften und Offenlegungsschriften auch in den Patentinformationszentren. Ein Verzeichnis über diese Patentinformationszentren kann auf Wunsch vom Deutschen Patent- und Markenamt sowie von einigen Privatfirmen bezogen werden.

**Erklärungen zur Anlage 2 (Vordruck P 2253)****Spalte 1: Kategorie**

Es bedeutet:

- X:** Druckschriften, die Neuheit oder Erfindungshöhe allein in Frage stellen
- Y:** Druckschriften, die die Erfindungshöhe zusammen mit anderen Druckschriften in Frage stellen
- A:** Allgemein zum Stand der Technik, technologischer Hintergrund
- O:** Nicht-schriftliche Offenbarung, z.B. ein in einer nachveröffentlichten Druckschrift abgedruckter Vortrag, der vor dem Anmelde- oder Prioritätstag öffentlich gehalten wurde
- P:** Im Prioritätsintervall veröffentlichte Druckschriften
- T:** Nachveröffentlichte, nicht kollidierende Druckschriften, die die Theorie der angemeldeten Erfindung betreffen und für ein besseres Verständnis der angemeldeten Erfindung nützlich sein können bzw. zeigen, daß der angemeldeten Erfindung zugrunde liegende Gedankengänge oder Sachverhalte falsch sein könnten
- E:** Ältere Anmeldungen gemäß § 3 Abs. 2 PatG (bei Recherchen nach § 43 PatG); ältere Patentanmeldungen oder ältere Gebrauchsmuster gemäß § 15 GbmG (bei Recherchen nach § 7 GbmG)
- D:** Druckschriften, die bereits in der Patentanmeldung genannt sind
- L:** Aus besonderen Gründen genannte Druckschriften, z.B. zum Veröffentlichungstag einer Entgeghaltung oder bei Zweifeln an der Priorität.

**Spalte 2: Ermittelte Druckschriften / Erläuterungen**

**Veröff.:** Veröffentlichungstag einer Druckschrift im Prioritätsintervall

**nr:** Nicht recherchiert, da allgemein bekannter Stand der Technik, oder nicht recherchierbar

**=:** Druckschriften, die auf dieselbe Ursprungsanmeldung zurückgehen ("Patentfamilien") oder auf die sich Referate oder Abstracts beziehen.

**"-":** Nichts ermittelt

**Spalte 3: Betroffene Ansprüche**

Hier sind die Ansprüche unter Zuordnung zu den in Spalte 2 genannten relevanten Stellen angegeben.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

ENGLISH TRANSLATION OF RELEVANCE INDICATED  
IN GERMAN SEARCH REPORT

- X: Publications that cast doubt on the novelty or invention level
- Y: Publications that together with other publications cast doubt on the invention level
- A: in general concerning the prior art, technological background
- O: non-written disclosure such as a post-published printed lecture publicly delivered prior to the application or priority date
- P: printed papers published during the priority interval
- T: post-published, non-conflicting publications concerning the theory of the invention object of the application which can be needed for better understanding of the invention or can show that the invention is based on train of ideas of facts that could be erroneous
- E: older applications pursuant to Art. 3, par. 2, Patent Law (in searches pursuant to Art. 43, Patent Law); older utility models pursuant to Art. 15, Utility Model Law (pursuant to Art. 7, Utility Model Law, in searches)
- D: publications already mentioned in the patent application
- L: publications mentioned for special reasons such as in relation to the publication date of a citation or in case of doubts as to the priority

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
5. April 2001 (05.04.2001)

PCT

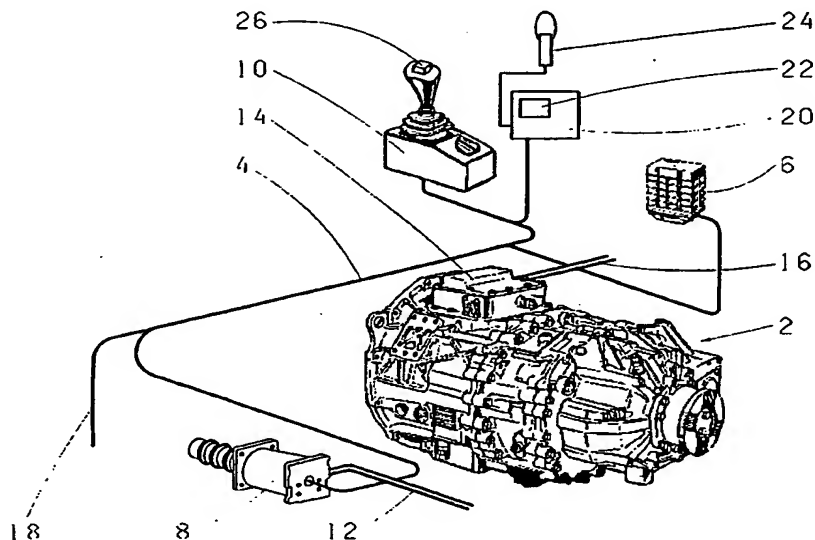
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 01/23781 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: F16H 59/02 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): ZF FRIEDRICHSHAFEN AG [DE/DE]; 88038 Friedrichshafen (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/08964 (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHWAB, Manfred [DE/DE]; St.-Gallus-Weg 12, 88069 Tettnang (DE). RONGE, Ludger [DE/DE]; Riedstr. 7/1, 88097 Eriskirch (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 14. September 2000 (14.09.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: ZF FRIEDRICHSHAFEN AG; 88038 Friedrichshafen (DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 199 46 559.2 29. September 1999 (29.09.1999) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CONTROL OF AN AUTOMATIC OR AUTOMATED GEARBOX USING VOICE COMMAND

(54) Bezeichnung: STEUERUNG EINES AUTOMATISCHEN ODER AUTOMATISIERTEN GETRIEBES ÜBER SPRACHEINGABE



(57) Abstract: The invention relates to a device for controlling an automatic or automated vehicle gearbox (2), comprising a voice command device (20), activated by the driver. The voice commands given by the driver into said device are compared with reference voice commands which have been stored in a memory (22) and control signals are generated as a result of this comparison. In a transmission control (6), the control signals which have been generated from the voice commands of the driver are superimposed onto the shift signals which have been calculated by said transmission control (6), in order to generate a shift command for the vehicle gearbox (2) which is appropriate for the driving situation.

(57) Zusammenfassung: Bei einer Vorrichtung zum Schalten eines automatischen oder automatisierten Fahrzeugwechselgetriebes (2) mit einer Einrichtung zur Spracheingabe (20) durch den Fahrer, in der die vom Fahrer eingegebenen Sprachbefehle mit in einem Speicher (22) abgelegten Referenz-Sprachbefehlen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/23781 A1



(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— Mit internationalem Recherchenbericht.

---

verglichen werden und daraus Steuersignale gebildet werden, werden in einer Getriebesteuerung (6) die aus den Sprachbefehlen des Fahrers gebildeten Steuersignale den von der Getriebesteuerung (6) errechneten Schaltsignalen überlagert, um daraus einen situationsgerechten Schaltbefehl für das Fahrzeugwechselgetriebe (2) zu bilden.

Steuerung eines automatischen oder  
automatisierten Getriebes über Spracheingabe

5           Die Erfindung betrifft die Steuerung einer automatisch oder automatisiert ausgeführten Schaltung in einem Fahrzeugwechselgetriebe nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

10           Automatische oder automatisierte Schaltgetriebe von Fahrzeugen schalten üblicherweise nach vorgegebenen Schaltprogrammen, die verschiedene Parameter des jeweiligen Fahrzeugzustandes und Fahreranforderungen in die Berechnung eines angemessenen Übersetzungsverhältnisses des Getriebes einfließen lassen. Bevorstehende Fahrsituationen und Ein-  
15 flüsse aus der Verkehrssituation auf das Fahrzeug können die verschiedenen Parameter erzeugenden Sensoren nicht erfassen und damit einer Berechnung auch nicht zugrundelegen. In verschiedenen Situationen ist der aktive Eingriff des Fahrers erforderlich, weil er die Fahrzeugsituation, die  
20 Verkehrssituation, den Straßenzustand oder die Besonderheiten der Topographie besser beurteilen kann.

          Somit kann es zu Situationen kommen, in denen das Getriebe schaltet, die aber unpassend und für den Fahrer un-  
25 angenehm sind. Dabei kann das Getriebe zu einem für den Fahrer unvorhersehbaren Zeitpunkt schalten oder es kann auch ein unvorhersehbar großer Gangwechsel durchgeführt werden, der der bestehenden Verkehrssituation oder Topographie nicht angemessen ist.

30

          Aus der DE 196 50 770 A1 ist beispielgebend für automatische Getriebe bekannt, die Steuerung und damit die Verstellung des Bedienhebels für verschiedene Schaltmodi des

Getriebes über eine Sprachsteuerung vorzunehmen. Dabei wird das normalerweise manuelle Einlegen eines Schaltmodus bei einem automatischen Getriebe durch die Spracheingabe ersetzt, d.h. der eingelegte Schaltmodus eines automatischen

5 Getriebes wird durch Sprachsteuerung geändert, nicht der Wechsel eines Übersetzungsverhältnisses innerhalb des Getriebes. Welches Übersetzungsverhältnis in dem jeweiligen Schaltmodus geschaltet wird bleibt nach wie vor der Getriebe-

10 Ein derartiges Verstellen des gewünschten Schaltmodus geschieht auch nur in wenigen Situationen des Fahrzeugbetriebes, denn wie bei einem automatischen Getriebe üblich, werden die verschiedenen Schaltmodi in der Regel im Fahrzeugstillstand eingelegt (Vorwärts, Rückwärts, Parken etc.) und

15 dann während des Fahrbetriebs in dem jeweiligen Schaltmodus nicht mehr geändert. Die Wahl des richtigen Übersetzungsverhältnisses im jeweiligen Schaltmodus bleibt dann der Getriebebesteuerung überlassen. Dem Fahrer bleibt lediglich überlassen, welchen Schaltmodus er über die Spracheingabe

20 wählt. Eine Änderung des geschalteten Übersetzungsverhältnisses ist dabei kaum möglich und eine fahrsituationsbezogene Änderung ist gar nicht möglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem

25 automatisch oder automatisiert schaltenden Getriebe einen fahrsituationsbezogenen Wechsel des Übersetzungsverhältnisses im Getriebe zu unterstützen.

Die Aufgabe wird gelöst durch eine Vorrichtung mit den

30 Merkmalen des Anspruchs 1 und einem Verfahren nach Anspruch 10. Ausgestaltungen sind Gegenstand von Unteransprüchen.

Bei einer Vorrichtung zum Schalten eines automatischen oder automatisierten Fahrzeugwechselgetriebes mit einer Einrichtung zur Spracheingabe durch den Fahrer, in der die vom Fahrer eingegebenen Sprachbefehle mit in einem Speicher abgelegten Referenz-Sprachbefehlen verglichen werden und daraus Steuersignale gebildet werden, werden in einer Getriebesteuerung des Fahrzeugwechselgetriebes die aus den Sprachbefehlen des Fahrers gebildeten Steuersignale den von der Getriebesteuerung errechneten Schaltsignalen überlagert, um daraus einen situationsgerechten Schaltbefehl für das Fahrzeugwechselgetriebe zu bilden. Dadurch kann der Fahrer das Fahrzeug fahrzeugbezogen, verkehrssituationsbezogen oder auch topographiebezogen richtig steuern. In einer vorteilhaften Ausgestaltung sind über die Einrichtung zur Spracheingabe die Anzahl der Gangsprünge beim Wechsel des Übersetzungsverhältnisses sowohl beim Hochschalten als auch beim Zurückschalten einzugeben und in einer weiteren Ausgestaltung sind spezielle Fahrprogramme wie ökonomische oder sportliche Programme oder Winterprogramme einzugeben. In einer Ausgestaltung ist über die Einrichtung zur Spracheingabe das Kriechen des Fahrzeugs zu unterdrücken. In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist durch die Einrichtung zur Spracheingabe der Befehl, das aktuell eingelegte Übersetzungsverhältnis zu halten, einzugeben oder in einer Ausgestaltung ist eine gewünschte Anfahrübersetzung entsprechend der aktuellen Beladung oder Steigung, an der das Fahrzeug steht, einzugeben.

Eine weitere Ausgestaltung zeigt für die Einrichtung zur Spracheingabe eine Vorrichtung, die für den Fahrer leicht zugänglich ist und mit der die Benutzung der Einrichtung zur Spracheingabe freigegeben wird. Bei einer Ausgestaltung wird die Benutzung für eine vorbestimmbare Zeitspanne freigegeben und in einer Ausgestaltung ist die Vorrichtung wäh-

rend der Fahrt ausschließlich für den Fahrer selbst zugänglich ausgebildet.

5 Eine bevorstehende Verkehrssituation, wie eine die  
Durchfahrt versperrende Verkehrslichtzeichenanlage, das  
Ende eines Staus, ein Bahnübergang oder ein Fußgängerüber-  
weg werden vom Fahrer mit seinen Sinnesorganen erkannt. Das  
Gleiche gilt für das Erkennen einer bevorstehenden Steigung  
nach einer längeren Fahrt auf ebener Strecke oder das Er-  
10 reichen der Talsohle nach längerer Bergabfahrt, möglicher-  
weise unter Einsatz zusätzlicher Bremseinrichtungen des  
Fahrzeugs. Der gegebene Straßenzustand insbesondere auch in  
Folge von Witterungseinflüssen spielt für das zu schaltende  
Übersetzungsverhältnis gleichsam eine wichtige Rolle. Eben-  
15 falls kann die bevorstehende Situation eine Schaltung über  
mehrere Gangstufen erfordern oder, im Gegensatz dazu, auch  
nicht zulassen oder nicht sinnvoll erscheinen lassen. Der  
Fahrer kann entscheiden, ob eine Schaltung noch sinnvoll  
ist oder nicht. Dementsprechend wird er sie zulassen, durch  
20 die Eingabe von Sprachbefehlen korrigieren oder verhindern.

Das Schalten von Übersetzungsstufen kann je nach Fahr-  
zeugsituation sicherheitsrelevant sein. Schaltungen auf-  
grund von falscher Interpretation des Spracherkennungssy-  
25 stems, beispielsweise durch Gespräche der Mitfahrer oder  
sonstige Umgebungsgeräusche wie Straßengeräusche oder Ra-  
diogeräusche müssen deshalb zuverlässig ausgeschlossen  
sein. Es muß vermieden werden können, daß ein Mitfahrer  
einen unangebrachten Sprachbefehl abgeben kann, der zu ei-  
30 nem gefährlichen Eingriff in die Fahrzeugsteuerung wird.  
Deshalb soll ein nur vom Fahrer erreichbares Bedienungsele-  
ment vorgesehen sein, das die Eingabe von Sprachbefehlen  
zur Getriebesteuerung nur zeitweise freigibt. Dies kann ein

Tippschalter sein, der bei seiner Betätigung die Befehlseingabe für die Getriebefunktionen für eine vorbestimmte oder programmierbare Zeitspanne freigibt.

5 Die Erfindung wird anhand einer Zeichnung näher erläutert.

Die einzige Figur zeigt ein automatisiertes Getriebe 2, das über eine Steuerleitung 4, beispielsweise eine  
10 CAN-Bus-Leitung oder eine sonstige Kommunikationsbus-Leitung mit einer Getriebesteuerung 6, einem Kupplungssteller 8 und einem Gangschalthebel 10 verbunden ist. Über die Leitung 16 wird Druckluft einem Getriebebesteller 14 zugeführt und über die Leitung 12 wird Druckluft dem Kupplungs-  
15 steller 8 zugeführt. Die Steuerleitung 4 ist an einer Schnittstelle 18 mit weiteren hier nicht gezeigten Elementen des Fahrzeugs verbunden, wie beispielsweise Motorelektronik (EDC), Motorbremse, ABS, ASR oder Retarder. Ebenfalls ist eine Einrichtung zur Spracheingabe 20 an die  
20 Steuerleitung 4 angeschlossen. In der Einrichtung 20 befindet sich ein Speicher 22 für Referenz-Sprachbefehle. Ein Mikrofon 24 zur Eingabe der Sprachbefehle durch den Fahrer ist mit der Einrichtung 20 verbunden. An dem Gangschalthebel 10 ist ein Knopf 26 vorgesehen, mit dem der Fahrer die  
25 Eingabe von Sprachbefehlen freigeben kann. Ein derartiger Knopf kann auch als Lenkstockhebel an einem hier nicht gezeigten Lenkrad vorgesehen sein. Der Knopf kann auch direkt am Lenkrad auf dessen Oberfläche oder im Griffbereich am Lenkradkranz angeordnet sein.

Bezugszeichen

	2	Getriebe
5	4	Steuerleitung
	6	Getriebebesteuerung
	8	Kupplungssteller
	10	Gangschalthebel
	12	Leitung
10	14	Getriebebesteller
	16	Leitung
	18	Schnittstelle
	20	Einrichtung zur Spracheingabe
	22	Speicher
15	24	Mikrofon
	26	Knopf



P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zum Schalten eines automatischen oder  
5 automatisierten Fahrzeugwechselgetriebes (2) mit einer Ein-  
richtung zur Spracheingabe (20) durch den Fahrer, in der  
die vom Fahrer eingegebenen Sprachbefehle mit in einem  
Speicher (22) abgelegten Referenz-Sprachbefehlen verglichen  
10 g e k e n n z e i c h n e t , daß in einer Getriebesteue-  
rung (6) die aus den Sprachbefehlen des Fahrers gebildeten  
Steuersignale den von der Getriebesteuerung (6) errechneten  
Schaltsignalen überlagert werden, um daraus einen situati-  
onsgerechten Schaltbefehl für das Fahrzeugwechselgetriebe  
15 (2) zu bilden.

2. Vorrichtung zum Schalten eines automatischen oder  
automatisierten Fahrzeugwechselgetriebes (2) nach An-  
spruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß  
20 über die Einrichtung zur Spracheingabe (20) die Anzahl der  
Gangsprünge beim Wechsel des Übersetzungsverhältnisses so-  
wohl beim Hochschalten als auch beim Zurückschalten einzu-  
geben sind.

25 3. Vorrichtung zum Schalten eines automatischen oder  
automatisierten Fahrzeugwechselgetriebes (2) nach An-  
spruch 1 oder 2, dadurch g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß über die Einrichtung zur Spracheingabe (20) spezielle  
Fahrprogramme wie ökonomische oder sportliche Programme  
30 oder Winterprogramme einzugeben sind.

4. Vorrichtung zum Schalten eines automatischen oder automatisierten Fahrzeugwechselgetriebes (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß über die Einrichtung zur Spracheingabe (20) der Befehl, das Kriechen des Fahrzeugs zu unterdrücken, einzugeben ist.

5. Vorrichtung zum Schalten eines automatischen oder automatisierten Fahrzeugwechselgetriebes (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß über die Einrichtung zur Spracheingabe (20) der Befehl, das aktuell eingelegte Übersetzungsverhältnis beizubehalten, einzugeben ist.

6. Vorrichtung zum Schalten eines automatischen oder automatisierten Fahrzeugwechselgetriebes (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß über die Einrichtung zur Spracheingabe (20) eine gewünschte Anfahrübersetzung einzugeben ist.

7. Vorrichtung zum Schalten eines automatischen oder automatisierten Fahrzeugwechselgetriebes (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß für die Einrichtung zur Spracheingabe (20) eine Vorrichtung (26) vorgesehen ist, die für den Fahrer leicht zugänglich ist und mit der die Benutzung der Einrichtung zur Spracheingabe (20) freigegeben wird.

8. Vorrichtung zum Schalten eines automatischen oder automatisierten Fahrzeugwechselgetriebes (2) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (26) die Spracheingabe für eine vorbestimmbare Zeitspanne freigibt.

9. Vorrichtung zum Schalten eines automatischen oder automatisierten Fahrzeugwechselgetriebes (2) nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (26) während der Fahrt ausschließlich für den Fahrer zugänglich ist.

10. Verfahren zum Schalten eines automatischen oder automatisierten Fahrzeugwechselgetriebes (2) bei dem in einer Einrichtung zur Spracheingabe (20) durch den Fahrer, in der die vom Fahrer eingegebenen Sprachbefehle mit in einem Speicher (22) abgelegten Referenz-Sprachbefehlen verglichen werden und daraus Steuersignale gebildet werden, dadurch gekennzeichnet, daß in einer Getriebesteuerung (6) die aus den Sprachbefehlen des Fahrers gebildeten Steuersignale den von der Getriebesteuerung (6) errechneten Schaltsignalen überlagert werden, um daraus einen situationsgerechten Schaltbefehl für das Fahrzeugwechselgetriebe (2) zu bilden.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

1 / 1

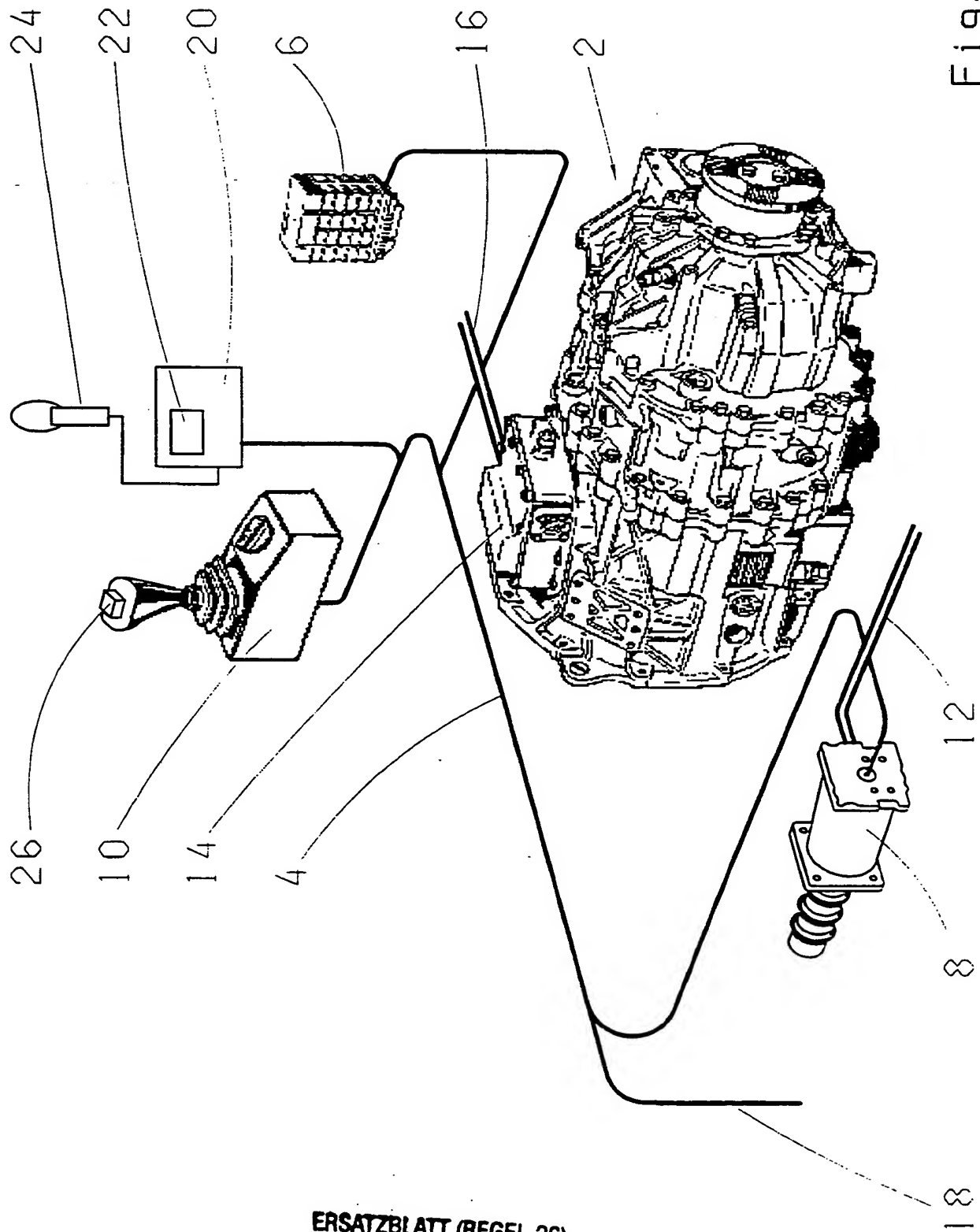


Fig.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/08964

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 F16H59/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F16H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 196 50 770 A (HYUNDAI MOTOR CO LTD) 12 June 1997 (1997-06-12) cited in the application column 1, line 23 -column 2, line 5; figures	1,10
A	DE 197 38 747 A (AISIN AW CO ;EQUOS RESEARCH KABUSHIKI KAISH (JP)) 5 March 1998 (1998-03-05) column 1, line 42 - line 51 column 2, line 25 - line 39; figure 1	1,10

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*8\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 January 2001

Date of mailing of the international search report

16/01/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Daehnhardt, A

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/08964

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19650770 A	12-06-1997	KR 250289 B JP 9222163 A	01-04-2000 26-08-1997
DE 19738747 A	05-03-1998	JP 10078119 A US 6098005 A	24-03-1998 01-08-2000



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter. Aktenzeichen

PCT/EP 00/08964

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 F16H59/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 F16H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 196 50 770 A (HYUNDAI MOTOR CO LTD) 12. Juni 1997 (1997-06-12) in der Anmeldung erwähnt Spalte 1, Zeile 23 - Spalte 2, Zeile 5; Abbildungen	1,10
A	DE 197 38 747 A (AISIN AW CO ;EQUOS RESEARCH KABUSHIKI KAISH (JP)) 5. März 1998 (1998-03-05) Spalte 1, Zeile 42 - Zeile 51 Spalte 2, Zeile 25 - Zeile 39; Abbildung 1	1,10

☐

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. Januar 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/01/2001

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Daehnhardt, A

# INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/08964

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19650770 A	12-06-1997	KR 250289 B JP 9222163 A	01-04-2000 26-08-1997
DE 19738747 A	05-03-1998	JP 10078119 A US 6098005 A	24-03-1998 01-08-2000